Mitt. Bot. Staatssamml. München	10	438—448	1. 12. 1971

QUELQUES PHANÉROGAMES AFRICAINES A AIRE DISJOINTE

J.-P. LEBRUN

L'étude des importantes collections botaniques (environ 30.000 numéros), constitutées par les agrostologues de l'Institut d'Elevage, essentiellement dans les régions sèches de l'Afrique tropicale septentrionale, nous a amené, souvent pour les besoins de la détermination elle-même, à nous intéresser à la répartition de certaines espèces. Nous nous pencherons ici sur celles présentant en Afrique une aire disjointe ; il s'agit de plantes qui, grosso-modo, se trouvent confinées dans des zones sèches situées à proximité des deux tropiques ; dans le meilleur cas on se trouve en présence d'espèces ayant deux groupes de stations relictuelles ; entre ces deux portions d'aire, d'importance relative variable selon les cas, pas ou fort peu de stations intermédiaires ; mais il en va parfois différement et finalement on trouve bien des variantes entre l'aire totalement disjointe *(Tribulocarpus dimorphantus)* et l'aire continue ou subcontinue *(Pegolettia senegalensis)*. Il n'y a certainement pas lieu d'exclure du groupe des espèces à aire disjointe en Afrique, celles qui sont présentes en Afrique et sur d' autres continents, mais, là encore dans des zones sèches ; c'est le cas du *Cyperus hamulosus* (J. Raynal, Adansonia, sér. 2, 6 : 585, 1966).

L'idée qu'un tel type de répartition est le fait d'une prospection botanique insuffisante est probablement à rejeter dans la plupart des cas. Simplement — ou bien depuis fort longtemps des zones arides stables existent dans le Nord et le Sud de l'Afrique, alors qu'en Afrique de l'Est le climat est variable ; ce qui n'exclut pas que certaines espèces aient pu momentanément pénétrer et s'installer dans la partie orientale du continent puis disparaître dès la réapparition d'une période plus humide : une aire primitivement ou à un moment donné assez homogène se trouvant alors morcelée — ou bien des espèces peuvent franchir l'Equateur à la faveur de stations littorales sablonneuses et relativement sèches (cas d'*Indigofera charleriana* var. *sessilis*), ou y trouver refuge.

Les stations dans lesquelles persistent ces plantes présentent peut-être une écologie différente selon les espèces entrant en compétition, mais comme l'a écrit Bournérias «Les stations relictuelles d'une espèce rare sont donc les points où cette plante a pu résister à toutes les causes de destruction . . . ; c'est sans doute pourquoi les plantes dont l'aire est la plus disjointe

sont localisées dans les habitats extrêmes : rochers, sables arides » ; faute de moyens de dispersion efficaces ou dans l'impossibilité de concurencer les espèces présentes dans des zones voisines, elles ne peuvent s'étendre.

Récemment quelques espèces à aire disjointe ont été cartographiées, en particulier : — deux Malvacées, *Cienfuegosia digitata* et *Gossypium anomalum* (FRYXELL, Taxon, 16 : 318, 1967 et Ann. Miss. Bot. Garden, 56 : 185 et 207, 1969) — deux Graminées, *Enneapogon scaber* (RENVOIZE, Kew Bull., 22 : 398, 1968) et *Hyparrhenia tamba* (CLAYTON, l. c., Add. Sér., 3 :123, 1969) ; mais un recensement complet des espèces présentant un tel type de répartition reste à faire et l'étude des cartes obtenues suggèrera peut-être de nouvelles études sur des espèces paraissant actuellement « sans problèmes » ; ce qui peut amener la mise en évidence de taxas jusqu'ici méconnus, certains auteurs de révisions n'ayant nullement fait appel à la géographie botanique. Précisions enfin que nos cartes sont établies d'après la littérature et l'examen des échantillons des herbiers de l'Institut d'Elevage, du Muséum de Paris et des Jardins Royaux de Kew à Richmond.

1. *Dicoma capensis* LESS., Linnaea, 5 : 277 (1830) ;
WILSON, Kew Bull., 1923 : 378 et 382.

syn. : *Tibestina lanuginosa* MAIRE, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, sér. 2, 4 : 909—910 (1932) ; Mém. Acad. Sc. Inst. Fr. 62 : 35 (1935). Type : Mission TILHO (1912—17) : Tchad, Tibesti, pentes de l'Emi Koussi (à 1200 m ?), P ! ; QUÉZEL et SANTA, Nouv. Fl. Alg., 2 : 1003 et fig. 2920 : 1083 (1963).

Dès sa description et pendant longtemps, cette Composée constitua une énigme ; MAIRE écrivit : « il nous semble toutefois difficile de l'éloigner des Cynareae Carlininae » (il s'agit en réalité d'un représentant de la tribu des Mutisieae), mais pour un botaniste tel que MAIRE, familier de la flore méditérranéenne, le *Dicoma capensis* n'est pas sans rappeler certains *Atractylis*.

En 1958, QUÉZEL écrit au sujet de *Tibestina :* » Ce genre monospécifique sans affinités évidentes » . . . et en 1965 : « Le genre endémique *Tibestina*, assez proche des *Atractylis*, est certainement mésogéen de même que *Silene* et *Campanula* «. C'est WAGENITZ, en 1966[1], à l'occasion de déterminations d'échantillons récoltés par SCHOLZ au Tibesti pendant l'hiver 1964—1965, qui le premier, a signalé l'identité des *Dicoma capensis* et *Tibestina lanuginosa ;* l'examen que nous avons pu faire du type de cette espèce, conservé au Muséum à Paris, nous a permis de conclure au bien fondé de l'opinion de WAGENITZ. Petite conséquence de l'identité des deux plantes : le groupement décrit par QUÉZEL en 1958, devient l'association à *Melhania Denhamii* et *Dicoma capensis ;* présente sur l'Emi Koussi, elle colonise « les regs et les éboulis caillouteux situés à proximité des lits d'oueds », entre

1 SCHOLTZ, H. Beitrag zur Flora des Tibesti-Gebirges (Tchad). Willdenowia, 4: 198 (1966).

1800 et 2100 mètres environ ; son existence est possible dans l'Aïr et sur le versant méridional du Hoggar dans les rocailles granitiques de la Taessa, entre 1600 et 1800 m.

Aire : — Sud-Ouest Africain, Rép. Sud-Africaine.
— Niger (Aïr), Tchad (Tibesti), Algérie (Hoggar).

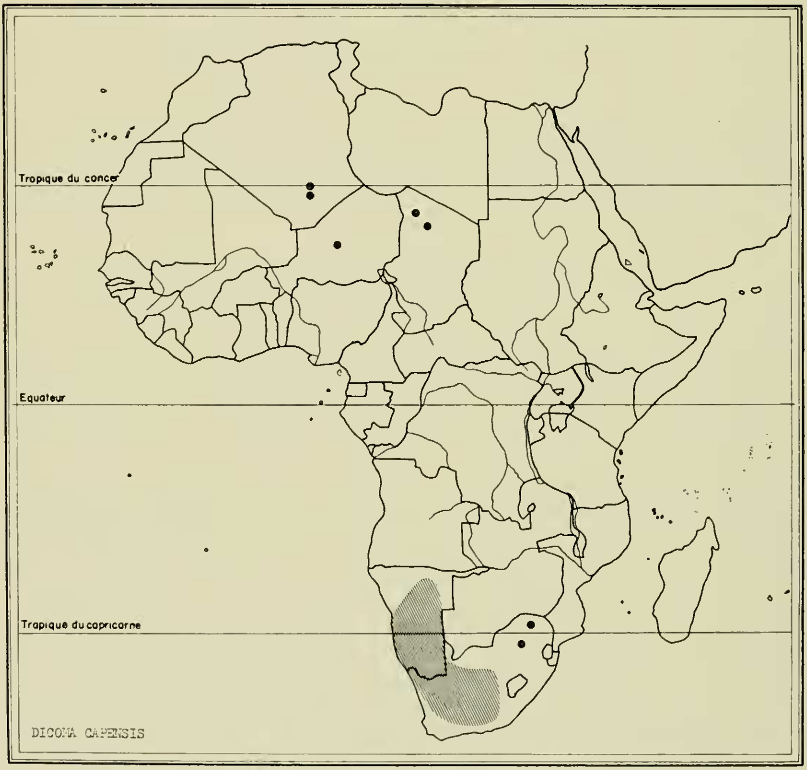

Fig. 1 — Aire de *Dicoma capensis* (Composée).

2. *Geigeria acaulis* (Sch.-Bip.) Benth. et Hook. f. ex Vatke, Oesterr. Bot. Zeitschr., 25 : 327 (1875) ; Merxmüller, Mitt. Bot. München, 1 : 280 (1953) ; incl. var. *obtusata* Bonnet in Foureau, Docum. scient. Miss. Sahar., Miss. Foureau — Lamy 1 : 407 (1905).
bas. : *Araschcoolia acaulis* Sch. — Bip. in Pl. Kotsch. Nub., n° 104.
Diplostemma acaulis Sch. — Bip., l. c.

Petite Composée annuelle, sub-acaule, recouverte d'un tomentum blanc, à allure de *Plantago albicans*. Après floraison et fructification, de cette plante subsistent longtemps de courts vestiges caulinaires, plus ou moins ondulés, portant des petites « ventouses » noires, restes des capitules desséchés — dans d'Ennedi, selon GILLET, la plante n'évolue complètement chaque année que dans les endroits ayant reçu des précipitations abondantes.

Aire : — Niger, Tchad, Rép. du Sudan, Ethiopie (NE), Kenya, Uganda, Tanzanie.

— Angola, Sud-Ouest Africain, Rép. Sud-Africaine.

Différents auteurs (HAGERUP 1930, CHEVALIER 1932) ont fait remarquer que la flore du Sahel atlantico-nigérien était riche en éléments d'origine orientale ; il est patent que le ruban compris, grosso-modo, entre les 20e et 13e parallèles devient petit à petit floristiquement très homogène, le contingent des espèces « orientales » diminuant progressivement, la plupart étant « de l'Est » parce qu'on ne les avait pas récoltées à l'Ouest ; les plantes décrites sur des échantillons de la République du Sudan auraient pu l'être sur

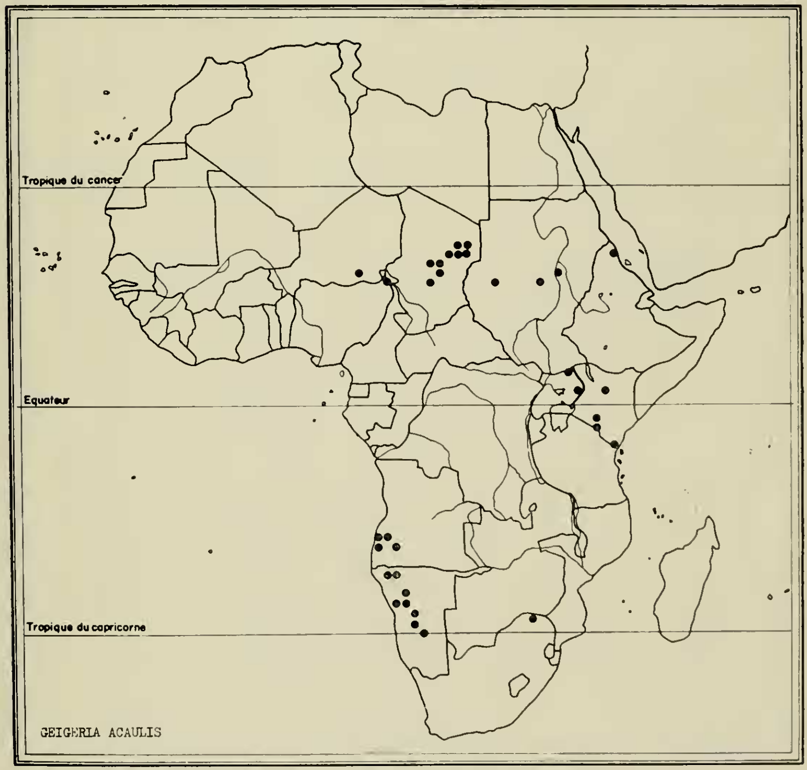

Fig. 2 — Aire de *Geigeria acaulis* (Composée).

des collections en provenance du Mali ou de Mauritanie « sans être plus ‹ occidentales › pour cela », pour reprendre l'expression de MONOD (1938 ; dans certains cas la même espèce a été décrite sous deux noms, l'un donné à une récolte occidentale, l'autre à un échantillon de l'Est ; il on est ainsi pour un *Solanum*, nommé *S. Heudelotii* par Dunal en 1852 sur un spécimen Heudelot du Sénégal et *S. albicaule* sur un spécimen Kotschy de la Rép. du Sudan ; des localités intermédiaires existent. *Geigeria acaulis* fut longtemps citée parmi ces espèces « orientales » ce qui est discutable car : — d'une part, elle était aussi connue du Sud de l'Afrique — d'autre part elle avait été récoltée à la frontière Niger — Nigéria, près du lac Tchad en 1900 ; mélangée à des échantillons géologiques elle est cependant citée (n° 2998 ter) dans la partie botanique de l'ouvrage de FOUREAU : Documents scientifiques de la Mission saharienne, 1 : 394 et 407, 1905 ; ce spécimen figure dans l'herbier du Muséum à Paris ; M. B. PEYRE DE FABRÈGUES l'a trouvée au Niger en 1964 (cf. Adansonia, sér. 2, 9 [1] : 161).

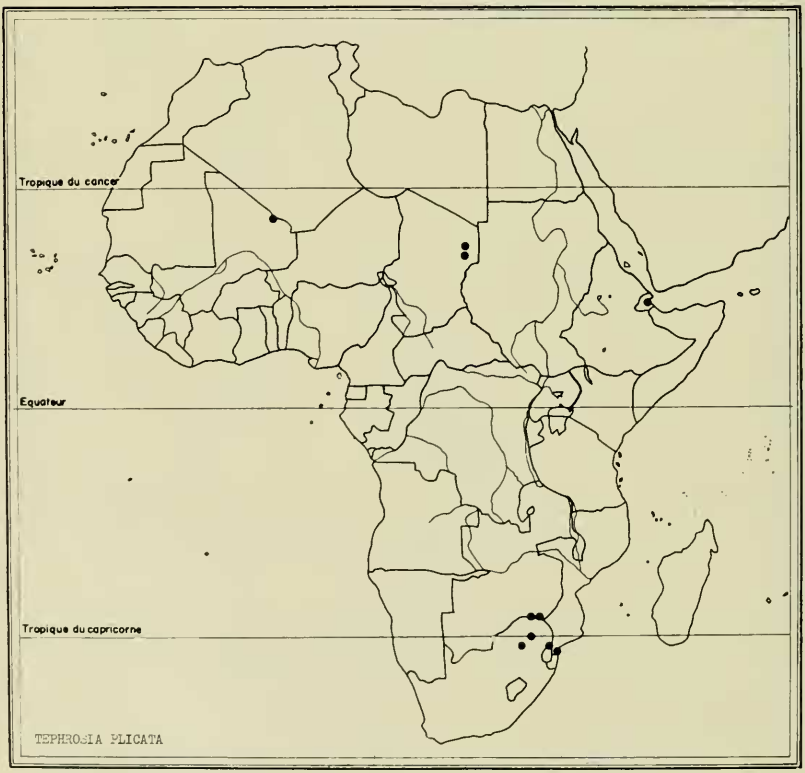

Fig. 3 — Aire de *Tephrosia plicata* (Papilionacée).

3. *Tephrosia plicata* Oliv., Hook., Icon. Pl. 15, tab. 1445 (1883) ; Forbes, Bothalia, 4 : 959 (1948) ; Gillett, Kew Bull., 20(2) : 247 (1966). syn. : *Ptycholobium plicatum* (Oliv.) Harms, Engl. Pflanzenw. Afr., 3 (1) : 591 (1915) in obs.

Spectaculaire Papilionacée à fruit replié sur lui-même, en accordéon — cas probablement unique au sein des *Tephrosia* — ce qui a conduit Harms à proposer un genre particulier pour cette plante.

D'abord connue dans le Sud de l'Afrique, elle fut découverte par Monod en 1927 au Mali ; puis c'est Gillet qui la récolte au Tchad, dans l'Ennedi, en plusieurs points de 1957 à 1962 ; enfin Gillet découvre, en 1966, une récolte de Chedeville faite en 1953 dans le Territoire français des Afars et des Issas.

Aire : — Mali, Tchad, Terr. fr. des Afars et des Issas.
— Mozambique, Rép. Sud.-Africaine.

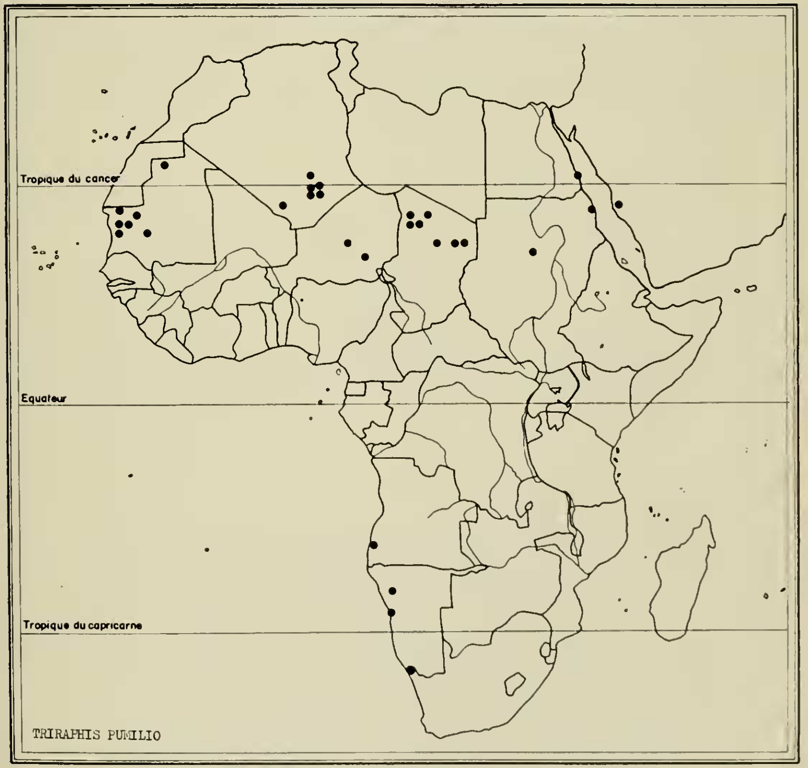

Fig. 4 — Aire de *Triraphis pumilio* (Graminée).

4. *Triraphis pumilio* R. Br. in Denh. et Clapp., Voy., Append. : 245 (1826).
syn. : *Diplachne nana* Nees, Fl. Afr. austr. : 259 (1841).
Triraphis nana (Nees) Hack., Bot. Jahrb. 11 : 403 (1890).
Trisetum nanum (Nees) Steud., Syn. Pl. Gram. : 227 (1855).
Triraphis glomerata Camus, Bull. Mus. Paris, sér. 2, 3 : 759 (1931) — type : Algérie, Monod 338, Mission Augiéras-Draper, Tanezrouft méridional, P!

Dès 1931, année de sa description, Chevalier (Rev. Bot. appl. Agr. trop. II : 131) place l'espèce de Camus, en synonymie du *Triraphis pumilio* ; décision que nous estimons parfaitement justifiée, les échantillons du Tanezrouft étant simplement réduits dans toutes leurs parties, comme d'ailleurs certaines récoltes d' Afrique méridionale.

C'est une jolie graminée annuelle, de petite taille, rappelant un peu *Lamarckia aurea*, des pays méditerranéens, au moins pour les échantillons les plus développés.

Quézel a décrit du versant méridional du Tibesti (Nord Tchad) une association à *Coelachyrium oligobrachiatum* (= *C. brevifolium)* et *Triraphis pumilio* qui se localise dans les dépressions sableuses (lits d'oueds et zones d'épandage), où l'eau stagne après les pluies.

Aire : — Mauritanie, Algérie mér., Niger, Tchad, Egypte, Rép. du Sudan — Arabie.
— Angola, Sud-Ouest Africain, Rép. Sud-Africaine.

5. *Kohautia aspera* (Heyne ex Roth) Bremek., Verh. Konikl. Nederl Akad. Wetensch. Afd. Natuurk., sect. 2, 48 : 113 (1952)
bas. : *Hedyotis aspera* Heyne ex Roth, Nov. Pl. Sp. : 94 (1821).
syn. : *Oldenlandia aspera* (Heyne ex Roth) DC , Prodr., 4 : 428 (1830).
Hedyotis strumosa Hochst. ex A. Rich., Tent. Fl. Abyss., 1 : 364 (1847).
Oldenlandia strumosa (Hochst. ex A. Rich.) Hiern, Fl. Trop. Afr. 3 : 58 (1877).
? O. *trothae* K. Krause, Bot. Jahrb. 43 : 133 (1909).
O. *cyanea* Dinter, Fedde Repert. 19 : 318 (1924), nom. nud.
O. *leclercii* A. Chev., Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, sér. 2, 5 : 162 (1933) ; type : Mali : Adrar des Iforas, oued Iracher Sidilène (= probablement Iracher Sadidène), Leclerc in herb. Chevalier 25.988, P!, syn. nov.

Dans sa monographie, Bremekamp supposait que l'*Oldenlandia leclercii* décrit par Chevalier en 1933 n'était pas différent du *Kohautia aspera ;* nous avons vu à Paris le type de l'espèce de Chevalier ; il consiste en

échantillons particulièrement bien développés appartenant à notre avis au *K. aspera.*

Aire : — Iles du Cap Vert, Sénégal, Mauritanie (CHUDEAU, Zli !), Mali (Adrar des Iforhas), Niger (Aïr), Rép. du Sudan, Ethiopie, Kenya, Uganda, Tanzanie, Arabie — Indes occidentales.
— Sud-Ouest Africain, Botswana, Rép. Sud Africaine.

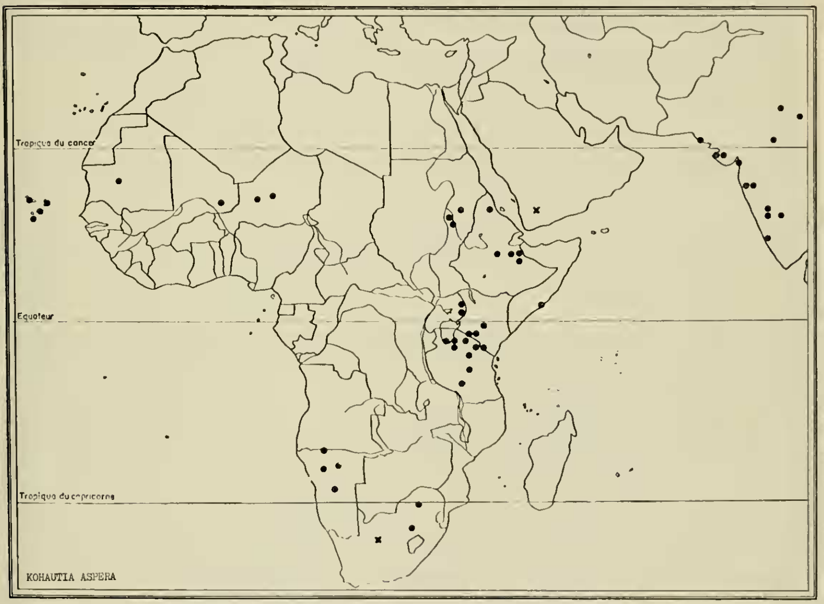

Fig. 5 — Aire de *Kohautia aspera* (Rubiacée); les croix reprèsentent des lieux mal localisés.

6. *Indigofera disjuncta* GILLETT, Kew Bull., 1955 : 584 ; incl. var. *fallax* GILLETT, l. c. : 585 ; GILLETT, Kew Bull., add. Series, 1 : 132 (1958).
syn. : *I. leptocarpa* HOCHST. et STEUD. ex. BALF. F., Proc. Roy. Soc. Edim. 11 : 510 (14) (1882) p.p. ; *non* E. et Z. (1836).
I. arenaria BAK., Fl. Trop. Afr. 2 : 79 (1871) et auct. omn.; *non* A. RICH (1847) ; *non I. arenaria* E. MEY. (1836).
I. acutifolia SCHINZ, Abh. Bot. Ver. Brand. 30 : 163 (188) ; *non* SCHLECHT. (1838).
I. sembaensis VIERHAPPER, Denkschr. Ak. Wien. 71 : 362 (1907) p. p. ; *non* quoad typum.

I. welwitschii BAK. var. *simplicifolia* BAK. F., Journ. Bot., 70 : 253 (1932).

I. engleri auct. : SAUVAGE, Off. Nat. antiacrid. Bull. n° 4 : 13 (1953) ; *non* BAK. F.

Le nom *I. arenaria* A. RICH. a été appliqué par erreur à l'*I. disjuncta* ; de fait le binom *I. arenaria* A. RICH. est un simple synonyme postérieur d'*I. hochstetteri* BAK.

Aire : — Mauritanie, Niger, Tchad, Rép. du Sudan — Arabie, Socotra (var. *fallax*).
— Sud-Ouest Africain, Rép. Sud-Africaine (N W).

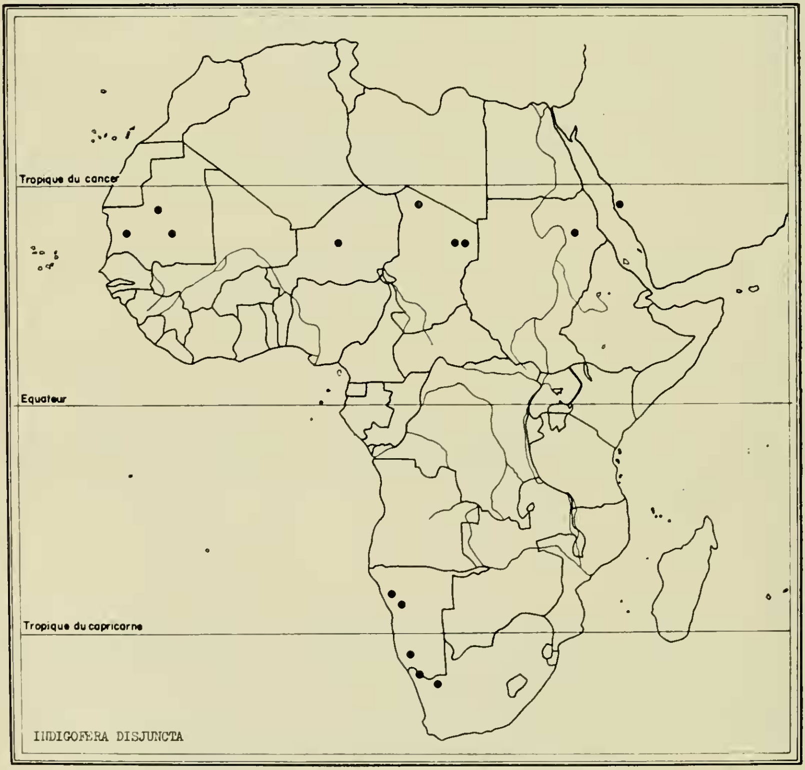

Fig. 6 — Aire *d'Indigofera disjuncta* (Papilionacée).

7. *Blumea gariepina* DC., Prodr. 5 : 448 (1836).
RANDERIA, Blumea 10 : 298 (1960) ; MERXMÜLLER, Prodr. Fl. Südwestafrika 20 : 36 (1967) ; WILD, Kirkia 7 : 129 (1968—69).
syn. : *Laggera gariepina* (DC.) RANDERIA, Blumea 10 : 298 (1960), nom illegit.

Spectaculaire Composée entièrement blanche argentée que le dernier monographe du genre veut, certainement à tort, reclasser dans le genre *Laggera*.

Aire : — Algérie mér., Niger, Tchad, Rép. du Sudan, Ethiopie — Arabie. — Angola, Sud-Ouest Africain, Botswana, Rép. Sud-Africaine.

Fig. 7 — Aire de *Blumea gariepina* (Composée).

8. *Tribulocarpus dimorphanthus* (PAX) S. MOORE, Journ. Bot. (London), 59 : 228 (1921) ; FRIEDRICH in MERXMÜLLER, Prodr. Fl. Südwestafr., 10 : 7 (1967).
bas. : *Tetragonia dimorphanta* PAX, Bot. Jahrb. 10 : 12 (1888).

Arbuste à fruits ligneux et épineux, présentant une aire très disjointe et d'un type particulier à rapprocher de celle du genre *Wellstedia*.

Aire : — Somaliland, Ethiopie, Kenya.
— Sud-Ouest Africain.

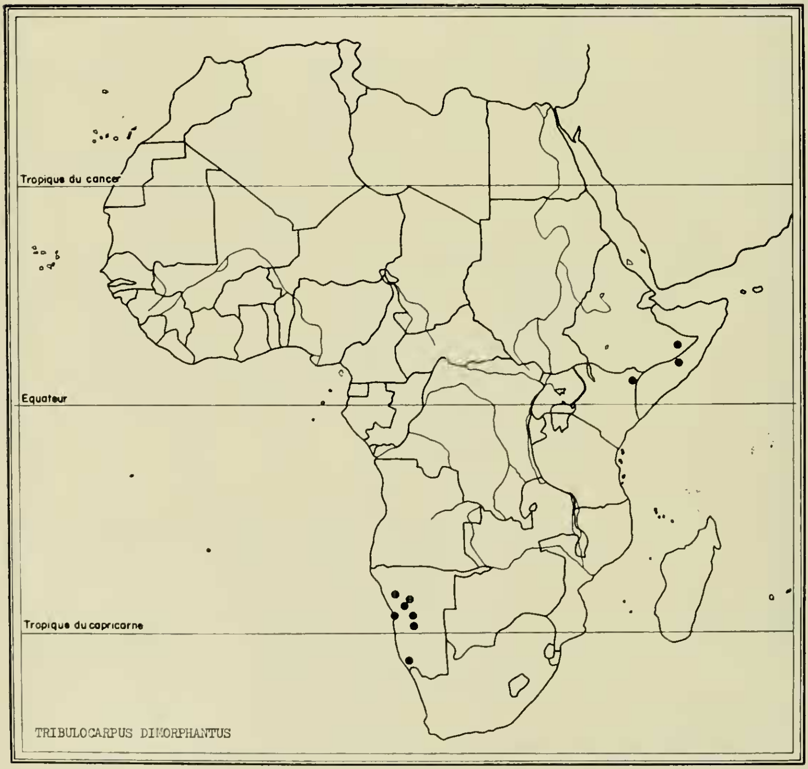

Fig. 8 — Aire de *Tribulocarpus dimorphanthus* (Tetragoniacée).